



EMILIA
ROMAGNA
anci

 Regione Emilia-Romagna



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia

Bando Rigenerazione Urbana

Edizione 2021-2022



Alessandro Rossi

ANCI Emilia Romagna – Energia, ambiente, sostenibilità

www.anci.emilia-romagna.it

alessandro.rossi@anci.emilia-romagna.it

[Canale youtube ANCI-ER](#)

[Slideshare ANCI ER](#)

Newsletter energia: <http://newsletter.anci.emilia-romagna.it/>



EMILIA
ROMAGNA
anci

Aspetti normativi e applicativi

- **Requisiti minimi edifici**
 - Atto di coordinamento (DGR 1383/2020)
- **Norme vigenti (N.B. modifiche recenti)**
 - Es: Art. 9 DL 17/2022 convertito con L. 34/2022
- **Connessioni**
 - Distributore (e-distribuzione o altri)
- **Gestione energia e incentivi**
 - GSE

Fatevi aiutare!!!

B.7 PRODUZIONE E UTILIZZO DI FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (FER)

1. Il requisito si riferisce all'obbligo di prevedere nella progettazione energetica di un intervento edilizio l'adozione di impianti o sistemi tecnici di produzione di energia mediante sfruttamento da fonti rinnovabili (autoproduzione). **Il requisito si applica esclusivamente:**
 - a) **agli edifici di nuova costruzione di cui all'art. 3 comma 2 lett. a) dell'Atto;**
 - b) **agli edifici esistenti soggetti ad interventi di ristrutturazione rilevante, ovvero edifici aventi superficie utile superiore a 1000 metri quadrati soggetti a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro.**
2. Il requisito si intende soddisfatto se sono rispettati i livelli di produzione di energia da FER indicati ai successivi punti B.7.1 per quanto riguarda la copertura del fabbisogno di energia termica dell'edificio (autoconsumo), e B.7.2 per quanto riguarda la produzione di energia elettrica.
3. Sono altresì previste nei punti seguenti modalità e condizioni alternative di soddisfacimento del requisito.

■ ■ ■ ■ ■

B.7.2 PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

1. È fatto obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo delle fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia elettrica dell'edificio.
2. A tale fine è obbligatoria l'installazione sopra o all'interno del fabbricato o nelle relative pertinenze di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, asserviti agli utilizzi elettrici dell'edificio, con caratteristiche tali da garantire il contemporaneo rispetto delle condizioni seguenti:

■ ■ ■ ■ ■

5. Gli obblighi di cui al presente punto si intendono soddisfatti anche:
 - a) mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza di impianti di produzione di energia elettrica, anche nella titolarità di un soggetto diverso dall'utente finale, alimentati da fonti rinnovabili, ovvero da impianti di cogenerazione ad alto rendimento, siti nel territorio del comune dove è ubicato l'edificio medesimo o in un ambito territoriale sovracomunale nel caso di specifici accordi;

Assolvimento requisiti minimi edifici (potenza FER d'obbligo)

1. In situ
2. Con (porzione di) impianto situato in altra area di proprietà
3. Con (porzione di) impianto altrove sulla base di accordi

**Gli impianti, o le porzioni di impianto, necessari per
soddisfare i requisiti minimi
NON possono ricevere incentivi
Solo vendita di energia e autoconsumo**

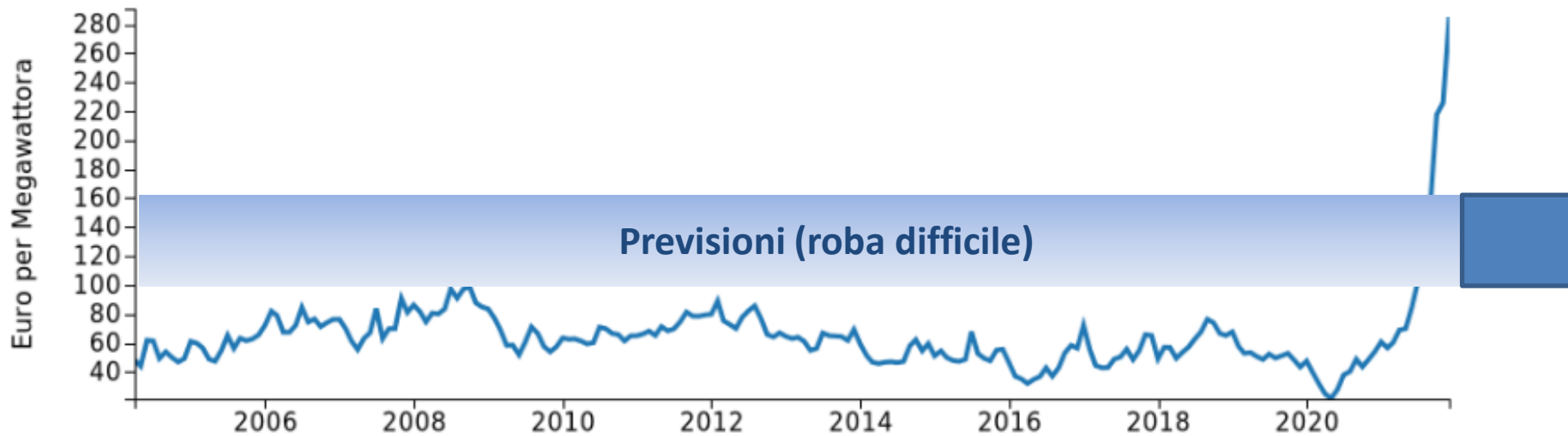
FV: usate tutte le superfici disponibili

- **Per dimensionare l'impianto**
 - Non limitarsi ai requisiti minimi di legge (non ricevono incentivi)
 - Non limitarsi al proprio autoconsumo
- **Economics**
 - Oggi (e per i prossimi mesi, forse anni...) la vendita al GSE ha prezzi elevati
 - Oggi (e per i prossimi mesi, forse anni...) autoconsumare è molto rilevante
 - Domani quell'impianto potrà essere messo a disposizione per:
 - Condivisione energia con altre utenze comunali (incentivi €)
 - Configurazioni di autoconsumo collettivo nello stesso edificio o condominio (incentivi €)
 - Oppure Comunità Energetica Rinnovabile (incentivi €)
- **Nel frattempo: Autoconsumo e vendita energia**
 - Rilevante il profilo di consumo (valutare accumulo)
 - Oggi non pagare una quota di bolletta è rilevante €
 - La vendita (per ora) ritiro dedicato con GSE è rilevante €

Costi energia?

PUN energia elettrica, €/MWh

■ A - PUN energia elettrica



Non solo FotoVoltaico

- **Elettrificazione dei consumi termici**
 - Pompe di calore aria/aria
 - Condizionamento estivo è diventato necessario
 - PdC con Geotermia bassa entalpia (ove possibile)
 - Investimento iniziale elevato, ma total cost conveniente (CAM)
- **Sezionamento impianti termici**
 - consente di ridurre i consumi in caso di utilizzi parziali degli ambienti
- **Gestione flessibile accensione impianti**
 - la stagione termica di legge (15/10 – 15/4) è diversa da quella reale
- **Biomassa (ove ammissibile e c'è una filiera)**
- **Solare termico per ACS (dove ha senso)**
 - Elevati consumi di ACS (impianti sportivi con servizi)
-
- **Comportamento utenti**

Aspetti culturali

- **Dobbiamo imparare a convivere con il FV**
 - In ER non abbiamo altre possibilità rilevanti di FER
- **Costi energia rimarranno alti per molto tempo**
- **Dobbiamo contaminare il livello cognitivo collettivo**
 - della collettività
 - degli utilizzatori degli spazi
- **Le opzioni “dimostrative” vanno bene**
 - vanno presentate come tali
 - non devono creare facili illusioni

Quali opzioni tecnologiche oltre al classico pannello su copertura?

- **FV verticale**
- **Pannelli colorati**
- **Tegole fotovoltaiche**
- **FV Calpestabile e carrabile**
- **Microfotovoltaico**
- **Vetri fotovoltaici**

FV: anche verticale





Resa invariata
Costi poco più elevati
Tempi di consegna più lunghi



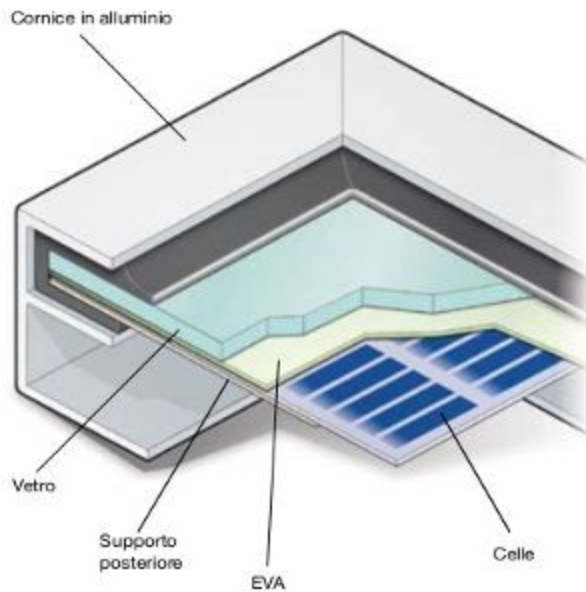
Resa inferiore
Costi più elevati



Costi elevati
Unico importatore ITA:
<https://www.wattwaybycolas.com/>



Piccolo Plug & play



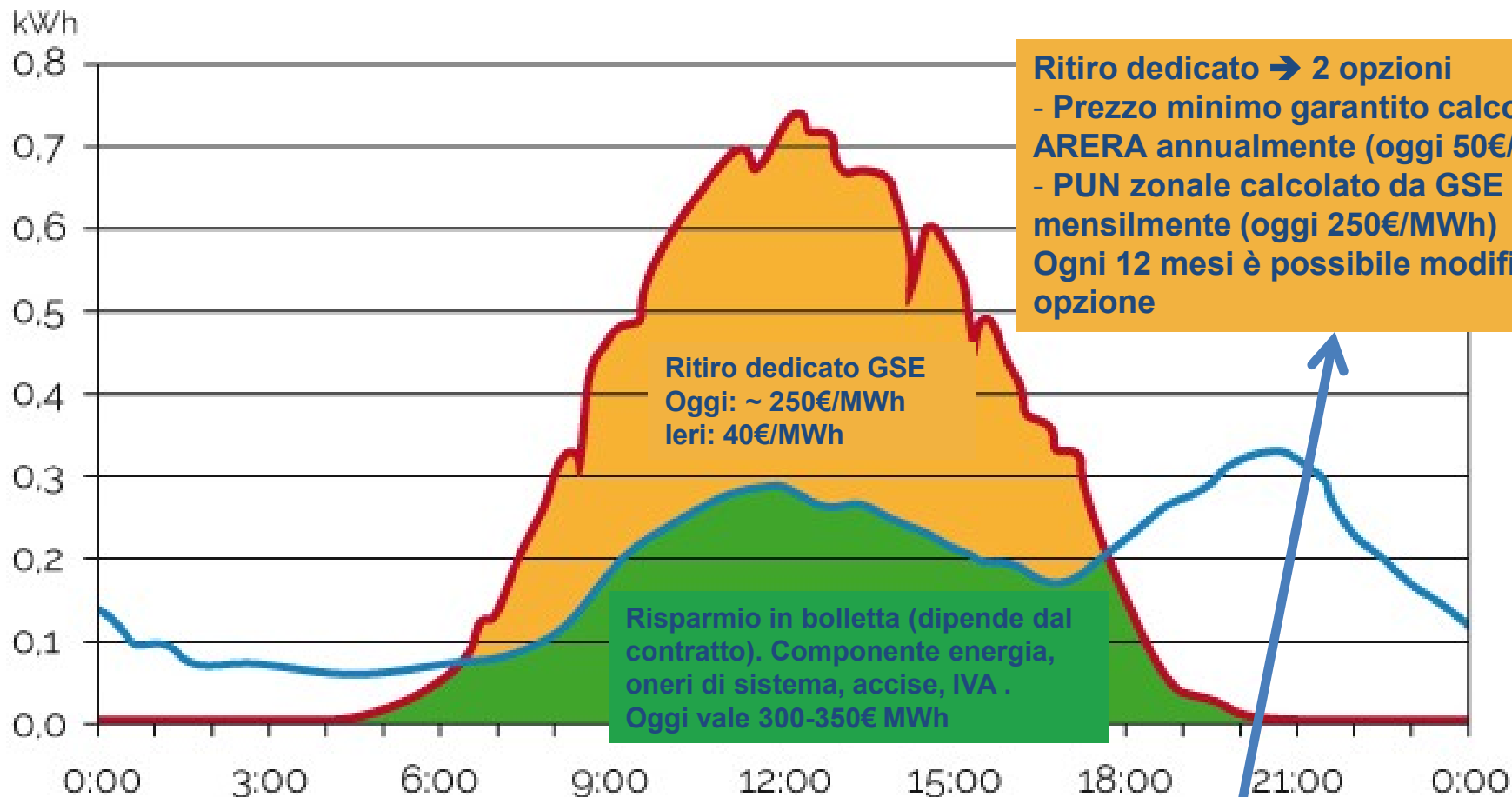
Costi relativamente bassi
Da considerare su ampie superfici trasparenti

- **Scambio sul posto (scompare entro 2024)**
- **Autoconsumo**
 - € Risparmio in bolletta su POD connesso a impianto
 - € Vendita energia in eccesso
- **Autoconsumo con accumulo**
 - € + Risparmio in bolletta su POD connesso a impianto
 - € - Vendita energia in eccesso
- **Condivisione energia con altri POD del Comune (art. 30 comma 1 – DLgs 199/2021)**
 - € Risparmio in bolletta su POD connesso a impianto
 - € Vendita energia in eccesso
 - € Incentivi su energia condivisa con altri POD intestati al Comune

Mancano regole applicative
Manca definizione incentivi
- **Condivisione energia con altri POD medesimo edificio - AUC (art. 30 co. 2 – DLgs 199/2021)**
 - € Risparmio in bolletta su POD connesso a impianto
 - € Vendita energia in eccesso
 - € Incentivi su energia condivisa con altri POD dell'edificio/condominio
- **Condivisione energia con altri POD medesima cabina - CER (art. 31 – DLgs 199/2021)**
 - € Risparmio in bolletta su POD connesso a impianto
 - € Vendita energia in eccesso
 - € Incentivi su energia condivisa con altri POD sotto medesima cabina (ora secondaria, domani primaria)

Regole applicative e incentivi vigenti
In corso di revisione (previste per autunno)

Autoconsumo



Ritiro dedicato → 2 opzioni

- Prezzo minimo garantito calcolato da ARERA annualmente (oggi 50€/MWh)

- PUN zonale calcolato da GSE mensilmente (oggi 250€/MWh)

Ogni 12 mesi è possibile modificare opzione

Ritiro dedicato GSE
Oggi: ~ 250€/MWh
Ieri: 40€/MWh

Risparmio in bolletta (dipende dal contratto). Componente energia, oneri di sistema, accise, IVA .
Oggi vale 300-350€ MWh

- Energia immessa in rete
- Energia autoconsumata
- Fabbisogno energetico
- Energia prodotta

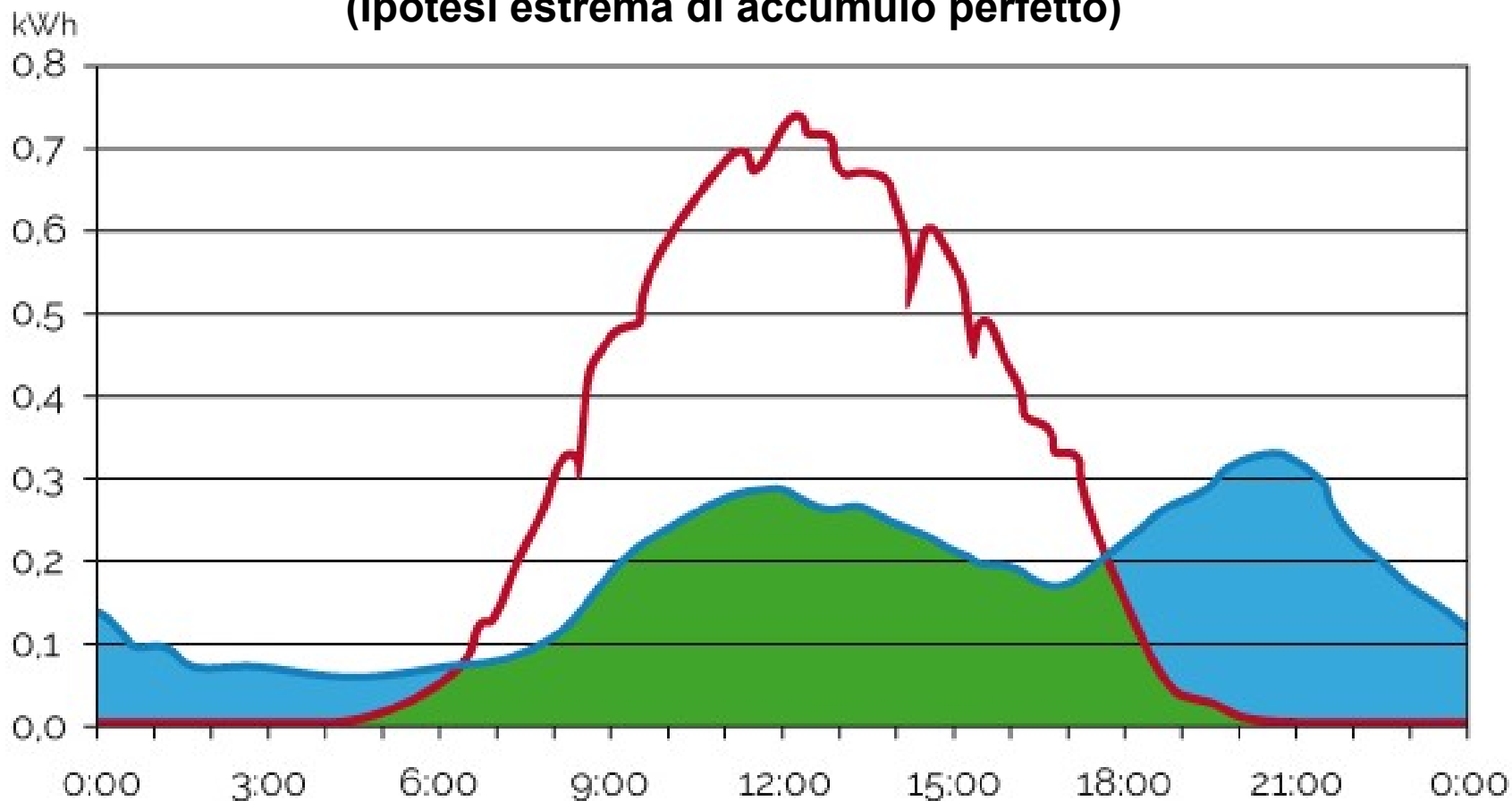
Rapporti con GSE per connessione e successiva gestione: fatevi aiutare da esperti esterni!





Autoconsumo con accumulo

(Ipotesi estrema di accumulo perfetto)



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia



-  Energia da accumulo
-  Energia autoconsumata
-  Fabbisogno energetico
-  Energia prodotta

Bolletta = 0€
Ritiro energia = 0€
(Dimensionamento accumulo impossibile se non noto profilo di consumo)

Accumulo

- **Se profilo di consumo noto**
 - va messo quello che serve (costa ma migliora le bollette)
- **Se profilo di consumo non noto**
 - ne possiamo mettere uno “piccolo” ma modulare

Gestione impianto FV

- **Rapporti con GSE (fatevi aiutare)**
- **Verifiche di buon funzionamento (fatevi aiutare)**
- **Manutenzione periodica (fatevi aiutare)**
- **Assicurazione (fenomeni estremi, vandalismo...)**
- **Evoluzioni future verso CER o altro (fatevi aiutare)**
- **Evoluzioni future su vendita energia e servizi....**

Soggetti:

- 1) - Agenzie pubbliche per l'energia (in-house)
- 2) - Soggetti privati autonomi rispetto ai player



Patto dei Sindaci
per il Clima e l'Energia

SABAR

Forma:
Direttore: Marco Boselli - m.boselli@sabar.it
Comuni: Unione bassa reggiana (8)
Highlights: rifiuti, basilico, cimiteri e da poco energia



SIPRO

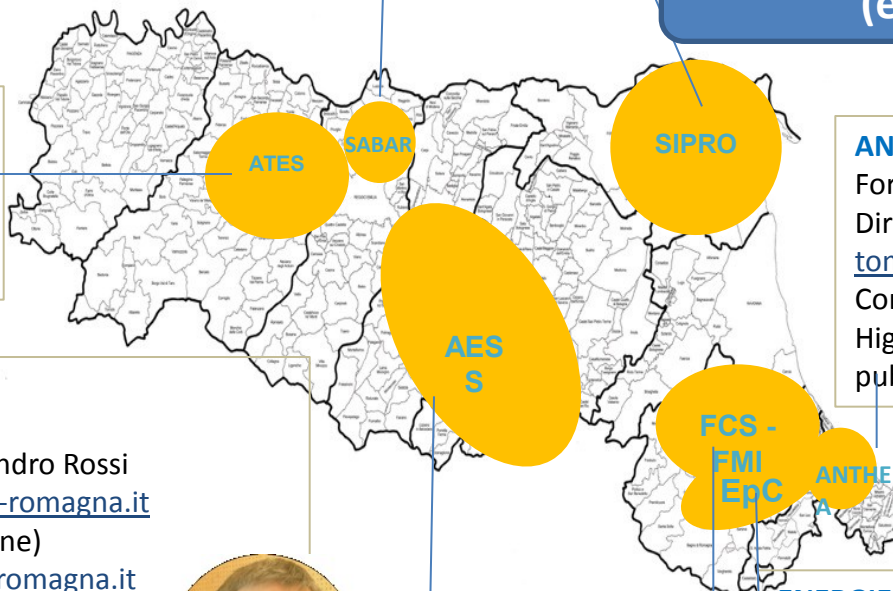
Forma: partecipata
Comuni: Provincia di Ferrara (24)
Highlights: progettazione UE

Le Agenzie pubbliche per l'energia in ER (elenco non completo)



ATES

Forma: in-house
Comuni: Parma, San secondo, Sissa-Trecasali
Direttore: Simona Acerbis



ANTHEA

Forma: in-house
Direttore: Tommaso Morelli - tommaso.morelli@anthea Rimini.it
Comuni: Rimini-Bellaria-Santarcangelo (3)
Highlights: soluzioni low technology, cimiteri, pubblica illuminazione, verde urbano



ANCI ER

Forma: Associazione
Responsabile energia: Alessandro Rossi
alessandro.rossi@anci.emilia-romagna.it
Giovanna Pinca (comunicazione)
giovanna.pinca@anci.emilia-romagna.it
Comuni: più o meno tutti
Highlights: sostiene la rete



ENERGIE PER LA CITTA'

Forma: In-house
Direttore: Giovanni Battistini - giovanni.battistini@energieperlacitta.it
Comuni: Cesena + Unione valle del Savio (6)
Highlights: scuole, energy management, efficienza energetica comportamentale



AESS

Forma: In House
Direttore: Gabriele Andreoli - gandreoli@aess-modena.it
Referente: Claudia Carani - ccarani@aess-modena.it
Comuni: province BO e MO (31) + consulenze esterni
Highlights: progettazione UE/Helena, gare, EPC, GSE



FORLI' CITTA' SOLARE ora FMI

Forma: in house
Direttore: Claudio Maltoni
claudio.maltoni@comune.forli.fc.it
Comuni: Unione Romagna Forlivese (15)
Highlights: mobilità



anci



REPOWER EU



REPOWER YOU!

Spazio Q & A

Se interessati e rimane tempo:

Pillole di CER e AUC

Pillole di CER e AUC

Pillole di CER e AUC

- Siamo in regime transitorio (si può già fare)
- Attese regole e incentivi per regime definitivo
 - MiTE, ARERA, poi GSE con regole applicative (fine 2022?)
- L.R. XX approvata il 24 maggio 2022
 - Non solo CER ma anche AUCC (Rilevante per ERS)
 - RER incentiverà la costituzione (processo e impianti)
 - Ipotizzati 12 milioni € del POR-FESR in via di definizione
 - Comuni individuano tetti e aree di proprietà
 - Da rendere disponibili per le CER

Funzionamento economico della CER

- **Produttore:**
 - è chi ha la disponibilità dell'impianto a qualsiasi titolo
 - Non necessariamente coincide con il proprietario dell'impianto
 - Vende l'energia (non autoconsumata dal POD su cui è attestato)
- **CER figura giuridica:**
 - riceve incentivi e rimborso oneri
- **Soci della CER:**
 - pagano la bolletta come prima
 - ricevono (eventuali) quote dei ricavi della CER

La ricetta delle CER

1. Ingredienti fisici

- Superficie
- Impianto (FV e accumulo)



La ricetta delle CER

2. Ingredienti immateriali

- Relazioni tra le persone
- Finalità della comunità



FINALITA'

- **Sociali:** accoglienza, fragilità, sostegno (€ e non), facilitazione accesso a servizi...
- **Ambientali:** cura animali, forestazione, rifiuti abbandonati....
- **Culturali:** teatro, cinema, libri, danza...
- **Beni comuni:** arredo urbano, parchi pubblici, palazzi storici, animazione sociale....
- **Sportivi:** funzionamento impianti sportivi, squadre e tifosi....
-

La ricetta delle CER

3. Ingredienti giuridici

- Forma giuridica
- Regolamento



La ricetta delle CER

4. Ingredienti economici

- Incentivi
- Vendita energia



- Regime attuale: tutto chiaro

Nuovo regime:

- Decreto incentivi MiTE
- Delibera regolazione ARERA → [settembre?]
- Aggiornamento regole applicative GSE

La ricetta delle CER

- 1. Ingredienti fisici**
 - Superficie
 - Impianto (FV e accumulo)
- 2. Ingredienti immateriali**
 - Relazioni tra le persone
 - Finalità della comunità
- 3. Ingredienti giuridici**
 - Forma giuridica
 - Regolamento
- 4. Ingredienti economici**
 - Incentivi
 - Vendita energia

Comuni: da dove partire?

1. Ingredienti fisici

- Superficie
- Impianto (FV e accumulo)

Investimento pubblico?

Investimento privato?

PPP?

Crowdfunding?

2. Ingredienti immateriali

- Relazioni tra le persone
- Finalità della comunità

3. Ingredienti giuridici

- Forma giuridica
- Regolamento

4. Ingredienti economici

- Incentivi
- Vendita energia

Comuni: da dove partire?

1. Ingredienti fisici

- Superficie
- Impianto (FV e accumulo)

Investimento pubblico?

Investimenti privati?

PPP?

Crowdfunding?

2. Ingredienti immateriali

- Relazioni tra le persone
- Finalità della comunità

Rafforzamento di quanto esiste

Creazione di nuovi soggetti

3. Ingredienti giuridici

- Forma giuridica
- Regolamento

4. Ingredienti economici

- Incentivi
- Vendita energia

Il ruolo dei comuni

Funzioni classiche

- **Comando**
- **Controllo**
- **Pianificazione**

Funzioni da rafforzare

- ↑ **Ispirazione**
- ↑ **Sostegno**
- ↑ **Facilitazione**
- ↑ **Abilitazione**



CER: siamo solo all'inizio

- **Utile un innesco iniziale**
 - Il Comune può attivarlo con un impianto
- **Evolve e si sviluppa nel tempo**
 - Se è attrattiva nelle finalità
 - Se produce impatti positivi (singoli e collettivi)
- **Evoluzioni future per vendita energia e servizi**



- **Condomini di proprietà o a maggioranza pubblica**
 - Decisioni veloci
 - Gestione facile
 - Modifiche del regolamento condominiale per destinare € a:
 - Riduzione spese condominiali
 - Fondo per interventi manutentivi
 - Pagare l'impianto

E' immediato e facile

CER: cosa fare subito

- **Caratterizzare le superfici comunali disponibili**
 - Tetti e profili di consumo comunali sottesi
 - Aree e profili di consumo comunali attigui
- **Valutare disponibilità risorse:**
 - € in bilancio Comunale
 - Soggetti privati
- **Se OK partire subito con impianto!**

**Con i costi attuali dell'energia difficile sbagliare
(serve supporto specialistico e terzo in caso di PPP)**